

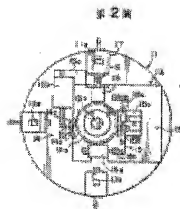
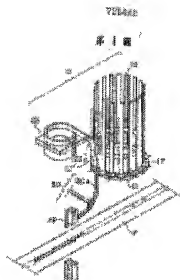
print out

Patent/Publication No. 267146
 Publication Date 1996/01/01
 Application Date 1994/09/30
 Application No. 083109050
 Certification_Number 076205
 IPC A44B-019/42;B65G-015/00
 Applicant YKK KK JP
 Priority Number 1993-10-13JP05-255628

Individual N

Patent Right Change

Application Number	083109050
Date of Update	20090520
Licensing	No
Mortgage	No
Transfer	No
Succession	No
Trust	No
Opposition	No
Invalidation	No
Cessation	20000101
Revocation	
Issue date of patent right	19960101
Patent Grant date	20140929
Maintenance fee due	19991231
Years of maintenance paid	004

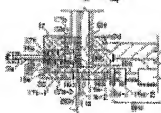


#07146

第3圖

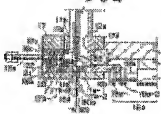


第4圖



#07146

第5圖



第6圖



図7

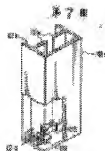


図8(A)

図8(B)



267146

申請日期	83 年 9 月 30 日
案 號	83109050
類 別	B65G 1570, A44B 1942

A4
C4

267146

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱	中 文	選擇性地供給不同種類零件的零件供給裝置
	英 文	Parts feeding apparatus for selectively feeding parts of different types
二、發明人 創作	姓 名	(1) 大森茂憲
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國富山縣魚津市小川寺二九三一
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 華可貴股份有限公司 ワイケイケイ株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都千代田區神田和泉町一番地
	代 表 人 姓 名	(1) 吉田忠裕

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

267146

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大類：

IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期：

案號：

, ☐有 ☐無主張優先權

日本

1993 年 10 月 13 日 05-255628

☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

, 寄存日期：

, 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：

選擇性地供給不同種類零件的零件供給裝置

一種零件供給裝置包括各自容納不同型式的成排的零件在其中之許多匣（12）並可移動地附著至沿著一旋轉之圓形板（11）的周圍邊緣以預定之角向間隔所排列之許多零件供給開口。該圓形板（11）係間歇式可旋轉以便將所選擇之零件供給開口之一及附著於它之匣（12）相對於零件輸送斜槽（30a）之入口開口而定位。將匣（12）的一個開口較低終端經由經配置在一個零件供應單元（17）中之一往復滑板構件以預定之時間間隔予以開啓及閉合。經如此建造之零件供給裝置尺寸小型及構造簡單。因為各個匣（12）係被配置在圓形板（11）上之相同圓周上，所以欲被餵供之零件可自動而順暢地改變或轉換自一種型成為另種型式。因此，該裝置可迅速適應於生產以相當小批量或以相當大批量予以製造之不同。（圖1）

英文發明摘要（發明之名稱：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明之背景

1. 本發明之範圍

通常本發明係關於基於零件欲被應用至其上之產物的型式關於應用不同型式之零件所使用之零件供給裝置且能根據生產控制程序或系統自動改變或轉換零件自一種型式成為另種型式。更特別者，本發明係關於尤其適合供使用於製造以相當小批量所產生之各種物件時之零件供給裝置。

2. 較早技藝的敘述

業經建議適合供使用於製造以小批量所生產之各種物件之各種零件供給裝置。舉例而言，揭示於日本特許公開專利公告案NO. 3-57402中之一種此類裝置係予設計來銀供拉鏈之拉鏈頭。所揭示之裝置包括一個拉鏈頭存貨單元包括經相互平行予以排列之許多導軌，每一者可放釋式固定各排的不同型式之拉鏈頭在其上，一個運輸拉鏈頭之單元用來自所選擇之導軌之一次截獲並輸送一個拉鏈頭及一個拉鏈頭導引單元用來接收自運輸拉鏈頭之單元一次所輸送之一個拉鏈頭。經容納在拉鏈頭導引單元中之各拉鏈頭一個接一個被輸送至應用拉鏈頭之機器。

舉例而言，日本實用新型特許公開公告案NO. 3-41710中所揭示之零件供給裝置包括相互平行水平式所排列之許多零件供給斜槽。此等斜槽具有可支樞式移動之各自之下游終端成為單一單元在相同平面中以便彼等適

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

第

訂

線

五、發明說明(2)

到與一只供應零件之支座相通來選擇性餵供不同型式的零件至供應零件之支座。

在前述之日本專利特許公開公告案 NO. 3 - 57402 中所揭示之零件供給裝置中，將許多排之不同型式之拉鏈頭以相互平行而儲存而使每一排中所有之拉鏈頭是具有相同型。因此，當欲被餵供之該型拉鏈頭的數目增加時須增加安裝軌道之必須空間。另外，自存貨單元至導引單元，各個拉鏈頭係由一種機械設備一個接一個地輸送。難以經由使用此種機械之輸送設備來加速運輸速率，它另外需要構造上極複雜之機構。

在另一方面，在前述之日本實用新型特許公開公告案 NO. 3 - 41710 中所揭示之零件供給裝置的情況中，斜槽的數目係隨著欲被餵供之該型零件的數目增加而增加。隨著增加斜槽的數目，則必須擴大平行並列之斜槽的支樞移動之總寬度。因此，當每一斜槽的下游端達到與供應零件支座相通時，各斜槽和供應零件之支座形成一個大的交叉的軸角其結果是：不能實現順暢輸送零件自斜槽至供應零件之支座。鑒於此種困難，僅可使用有限少數的斜槽。因此，所揭示之零件供給裝置似乎不適合於供應各種的零件。

另外，沒有一種上述之傳統式裝置可適應於產製以相當大的批量予以製造之物件。

本發明的概略

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(3)

鑒於前述之困難，本發明的一個目的在提供一種零件供給裝置它能順暢而有效地選擇性供給不同型之零件，此裝置之構造簡單且可被安裝在相當小的空間中且它適合於產製以相當小之批量予以製造之各種產物。

本發明的另外目的在提供一種零件供給裝置它可迅速適應於以相當大的批量餵供零件。

用來選擇性餵供所需要型式和數目之零件至隨後之處理站之本發明的零件供給裝置係由一個零件存貨單元和一個斜槽單元所組成。該零件存貨單元包括一個旋轉之圓形板具有經排列在相同圓周上之許多零件供應開口並在一水平平面中間歇性可旋轉來選擇性指示所需要之零件供給開口以及許多儲存零件之匣各自儲存各排的不同型之零件在其中並以如此一種方式可移動式附著至零件供給開口的相對應者上以便每一個儲存零件之匣中之零件可以一次一個連續自匣中排卸出。斜槽單元包括經固定安裝之一支零件輸送斜槽並具有一個入口開口面對一部份的圓周以便回應於旋轉之圓形板的間歇旋轉旋轉之圓形板中之零件供應開口可選擇性達到與零件輸送斜槽的入口開口相連通。

該零件存貨單元可另外包括經配合入至少一個的零件供給開口中之第二匣供連同零件進料器而使用。第二匣可與零件進料器的一個排放導引構件相連接。該零件存貨單元宜包括可滑動式配置在每一個零件供應開口上之一個滑動構件且通常以第一方向予以驅使來關閉相對應之零件供應開口。該滑動構件具有一個零件卸出開口通常予以維持

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

不與零件供應開口相對準，當該滑動構件以與第一方向相反之第二方向予以位移時該零件卸出開口係與零件供應開口相對準而因此與此開口相通。根據一個較佳具體實施例，使該滑動構件藉固定安裝並具有經設置在其活塞桿的外終端上之一個嚙合部份之一具汽缸促動器予以往復在第一與第二方向，該滑動構件具有與旋轉之圓形板的旋轉軸同中心延伸之一個弓形嚙合槽以便當該旋轉之圓形板間歇性旋轉時使該嚙合槽自動與汽缸促動器的嚙合部份呈聯鎖之嚙合。每一個儲存零件之匣宜由一個空心的管狀構件所組成具有一個卸出開口在一個終端上並包括自該管狀構件縱向延伸之一個導承部份以便沿著它導引各零件呈堆疊狀況及可移動式安裝在接鄰於卸出開口之管狀構件中之一個閘構件用來開啓和閉合管狀構件的卸出開口。

在操作該零件供給裝置時，下一個操作循環中欲被餵供之零件的型式係基於經儲存在控制單元中之生產控制數據予以測定。於測定所需要型式的零件時，該控制單元供應一個信號至旋轉之圓形板的指示機構而旋轉圓形板直至使零件供給開口之一（它與有所需要之型式的零件保存在其中之匣相配合）與零件輸送斜槽的入口開口相對準。當零件供給開口與斜槽的入口開口相互對準時，即將圓形板鎖合在適當位置不能旋轉。

在圓形板的角向移動期間使經形成在滑動構件之一終端上之弓形嚙合槽自動與經固定安裝在裝置本體上之汽缸促動器的活塞桿之嚙合部份呈聯鎖嚙合。當發生此種聯鎖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(5)

嘴合時，即驅動汽缸促動器而使活塞桿收縮約一段經預定之距離以便位移滑動構件直至將滑動構件中之零件卸出開口直接定位在堆疊在匣中之各零件下面。在此實例中，經定位次於最低之零件的零件經由一部份的滑動構件予以彈性強制對著匣之導引部份以便不致經由重力自匣中下落。在另一方面，容許最低之零件經由重力自零件卸出開口而落下。該經卸出之最低零件隨後經由經定位與零件供給開口相連通之零件輸送斜槽予以引導最後自零件輸送斜槽輸送至隨後之處理站。

其後，當過了一段經預定之時間期間時，則驅動汽缸促動器來伸長其活塞桿而使滑動構件回至其起始位置並放鬆自該部份的滑動構件所施加之壓力至第二最低零件。然後經堆疊在匣中之各零件下落大約等於每一個個別零件的厚度或高度之一段距離。然而在此實例中，因為將滑動構件配置在其起始位置，所以滑動構件中之零件卸出開口保持未與各零件相對準其結果是：將所有零件保持在匣中。因此，經由以經預定之時間間隔重複汽缸促動器的前述操作循環，可將經堆疊在匣中之零件以經預定之時間間隔一個接一個供應至零件輸送斜槽並隨後自零件輸送斜槽予以輸送至隨後之處理站。

當將零件以在控制單元中予以預定之一定數量或批量予以餵供時，旋轉旋轉之圓形板通過一個經預定之角度直至將欲被餵供入次一個操作循環中之有不同型式的零件保持在其中之匣直接配置在零件輸送斜槽的入口開口之上方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

。隨後，重複前述之操作順序以便以經預定之時間間隔連續餵供零件至隨後之處理站。

本發明的上述和其他目的，特徵及優點於參照詳細敘述及附隨之各頁圖式時對於精於此項技藝之人士將變得顯然可見，其中併合本發明原理之較佳構造之具體實施例係經由舉例說明之實例予以顯示。

圖式之簡單敘述

圖 1 是根據本發明之具體實施例之零件供給裝置的示意透視圖係當將它應用至餵供拉鏈的底部終端停止器上時；

圖 2 是構成一部份的本發明裝置之旋轉圓形板的背面底部之平面圖；

圖 3 是垂直截面圖顯示零件供應單元的一個主要部份包括一個零件供應開口及經配合入該零件供應開口中之一個零件存貨匣；

圖 4 是相似於圖 3 之一幅圖顯示零件供應單元的一個滑動構件當它是在其滑動移動的過程中時；

圖 5 是相似於圖 3 之一幅圖顯示一種狀況，其中一個底部終端停止器自零件供應開口被卸出；

圖 6 是圖 3 中所示之該部份的水平截面圖；

圖 7 是零件存貨匣的製解透視圖，爲了清晰之故，部份切去；

圖 8 (a) 是一個閘構件的透視圖，此閘構件被使用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

來開啓和閉合零件存貨匣的零件卸出開口；及

圖 8 (b) 是相似於圖 7 之一幅圖，顯示一種改良之開構件。

詳細敘述

現在述及各圖式，本發明的典型具體實施例現在將參照各圖式予以詳細敘述。圖 1 顯示本發明之零件供給裝置將它如此設計以便餵供抗鍊 F 之底部終端停止器。

該零件餵供裝置包括一個零件存貨單元 10 及一個斜槽單元 30。該零件存貨單元 10 包括一個旋轉之圓形板 11 具有以經預定之角向間隔沿著該旋轉之圓形板 11 的一個外圓周邊緣予以形成之許多零件供給開口 11a (圖 2)。該旋轉之圓形板 11 環繞一支垂直中央軸間歇性可旋轉來選擇性指示零件供給開口 11a。該零件存貨單元 10 另外包括許多存儲零件之匣 12 各自保持許多排的不同型式之零件 (底部終端停止器) 在其中並以如此一種方式可移動式附著至零件供應開口 11a 的相對應開口上以便可將每一匣 12 中之零件 P 自匣 12 的底端逐一卸出。斜槽單元 30 包括經固定式安裝在零件供給裝置本體上之一個零件輸送斜槽 30a 並具有在其上終端上之一個零件入口開口 30b (圖 3) 面對一部份的圓周 (其上排列有旋轉圓形板 11 中之各零件供應開口 11a)。

如圖 2 中所示，該旋轉之圓形板 11 具有一個支持機構 13，一個旋轉驅動機構 14，一個指示機構 15 (用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

來指示旋轉角)及一個零件卸出機構16在其背面上。該支持機構13包括一個支持台13a位於經由一段經預定之距離與安裝零件供給裝置在其上之台面水平面向上相間隔之一個水平平面中及經由一軸承設備(圖中未示)予以安裝在支持台13a上之一支垂直支持軸13b。該垂直支持軸13b具有經固定連接至旋轉之圓形板11的中央之一個上部終端使其下部終端固定連接至一個棘輪14a的中央。將第一汽缸促動器14b經由附著至支持台13a上之一個托架13c予以支樞式安裝在支持台13a的一周圍部份上。該第一汽缸促動器14b具有一支活塞桿係經樞軸式連接(在其外終端上)至一個棘輪進料爪14c的一終端。該棘輪進料爪14c(在其中間部份)予以支樞式連接至一個聯桿14d的一終端,聯桿14d之另外終端則被支樞式連接至支持台13a。該棘輪14a,第一汽缸促動器14b,棘輪進料爪14c和聯桿14d連合構成旋轉驅動機構14以便間歇性旋轉該旋轉之圓形板11。

該指示機構15包括予以構造來驅動第一汽缸促動器14b之一個控制部份或單元(未示出)並包括一個記數器(圖中未示)在內部用來計數第一汽缸促動器14b的操作次數,第二汽缸促動器15a適合於經由來自控制單元之一個信號予以操作及經由該第二汽缸促動器15a所驅動之一個鎖合兼放釋構件15b。

該鎖合兼放釋構件15b係由下列單元所組成:一支

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

搖臂桿 15 c 在其一終端上予以支樞式連接至第二汽缸促動器 15 a 的活塞桿之外終端上而在另一終端上則連接至支持台 13 a 及支樞式連接至搖臂桿 15 c 的一個中間部份上之一可滑動之鎖合爪 15 d。該鎖合爪 15 d 經由一個導承構件 15 e 予以可滑動式導引因此使當操作第二汽缸促動器 15 a 來搖動或振盪該搖臂桿 15 c 時，該鎖合爪 15 d 移動向著並遠離棘輪 14 a 上之輪齒來交替式鎖合和放釋棘輪 14 a。

在所舉例說明之具體實施例中，零件卸出機構 16 係由各自與各零件供給開口 11 a 相關聯之許多零件供給單元 17 及第三汽缸促動器 18 (與每一個零件供給單元 17 的滑板構件 16 a 可放釋式嚙合)而可滑動式往復該滑板構件 16 a 係當欲卸出一個零件(底部終端停止器)時。將經排列在旋轉之圓形板 11 的周圍中之各零件供給開口 11 a 各自形成在零件供給單元 17 中。將每一個零件供給單元 17 配合入經形成在旋轉圓形板 11 中之一個挖去之嚙合凹處 11 b 中(圖 6)係在相當於零件供給開口 11 a 的相對應者之位置的一個位置上並經由適當之固定設備例如螺釘予以固定至旋轉之圓形板 11 上。

如圖 2 與 3 中所示，將第三汽缸促動器 18 固定在支持台 13 a 上之一預定位置上並具有經形成在活塞桿的外終端上之一個嚙合部份 18 a 其形式為與每一滑板構件 16 a 的一終端部份鎖合式可嚙合之一對環狀凸緣 18 a - 1 與 18 a - 2 使凸緣 18 a - 1 配合入經形成在滑板

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

構件 16 a 的一內終端部份中之嚙合槽 16 b 中。

如圖 2, 3 和 6 中所示, 該零件供給單元 17 具有一個垂直之匣嵌入孔 17 a 用來穩固地容納相對應之零件存貨匣 12 的下終端在其中及垂直於匣嵌入孔 17 a 而延伸並與 17 a 相通之一水平導孔 17 c 用來將一個支持匣及放釋停止器之構件 17 b 可滑動式容納在其中及一部份的滑板構件 16 a 可滑動式容納在其中。該導孔 17 c 垂直延伸越過匣嵌入孔 17 a 以便滑板構件 16 a 以旋轉圓形板 11 的徑向方向可滑動在經預定之距離以內。將一個鎖合之突出部份 17 d 定位在匣嵌入孔 17 a 的後側上(圖 3 中之右側)並突入該匣嵌入孔 17 a 中以便當將匣 12 的下終端部份嵌入匣嵌入孔 17 a 中時來將零件存貨匣 12 鎖合在適當位置對抗位移。

如圖 7 中所示, 該零件存貨匣 12 係由具有一個通常 C 字形橫截面之一伸長體 12 a, 一對的面對之零件導軌 12 c 係與 C 字形體 12 a 的面對之內側表面 12 b 整體形成並自表面 12 b 突出及一個零件停止器 12 d 作為一個間構件予以附著至各導軌 12 c 的一個終端(下終端)用來開啓和閉合匣 12 的下終端上之一個卸出開口。該零件停止器 12 d 具有圖 8(a)中最佳所示之構造並係由平行於各導軌 12 c 而延伸之一個彈簧制動器 12 d-1 及一個零件停止部份 12 d-2 (具有大體上 F 字形截面並垂直於彈簧制動器 12 d-1 而延伸)所組成。零件停止部份 12 d-2 和彈簧制動器 12 d-1 係相互整體形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

成並相互間隔大約距離D的經預定空間。一部份的零件停止部份12d-2橫向延伸至零件導軌12c並具有充分長之長度來支持來自底部之一部份的零件(底部終端停止器BS)。將零件停止器12d經由一個滑動導承設備(圖中未示)予以可滑動式安裝入零件存貨匣12中將零件導軌12c配置在彈簧制動器12d-1與零件停止之部份12d-2間。該零件停止器12d具有經配置在F形零件停止部份12d-2的兩相對之垂直壁間之一具壓縮盤簧19,使該壓縮盤簧19的相對終端經由彈簧制動器12d-1予以制動及零件存貨匣12的本體12a。在所舉例說明之具體實施例中,零件存貨匣12的本體12a具有一個鎖合之槽12e係經形成在後壁(圖3中右側)的一個外表面上並經定位接近本體12a之下終端以便與鎖合凸出部17d聯鎖啮合。

圖8(b)顯示一種改良形式的零件停止器12d。該改良之零件停止器12d'包括具有大體上F形截面之停止器本體12d-3並包括一個彈簧制動器12d-1及與該彈簧制動器12d-1相間隔約一段距離D之零件停止部份12d-2'並自停止器體12d-3向外側向部份地突出。

如圖3與6中所示,滑板構件16a具有與旋轉之圓形板11的旋轉軸同中心延伸之一條弓形啮合槽16b並經形成在滑板構件16a的一個內終端部份之背面中(它係被定位在旋轉之圓形板11的內面上)及經整體形成在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

滑板構件 16 a 的一個外終端部份之上表面上之一個杯形之突緣 16 c，(它係被定位接鄰旋轉之圓形板 11 的外周圍邊緣)。將該杯形之突緣 16 c 可滑動式容納在零件供給單元 17 中之導孔 17 c 中並開口向著滑板構件 16 a 的內終端。該滑板構件 16 a 具有一個零件卸出開口 16 d 在其中間部份中以便零件(底部終端停止器 B S)的通經它。

該支持匣及放釋停止器之構件 17 b 係由一個通常 T 形塊 17 b - 1 所組成如圖 6 中所示並具有中央延伸通過該 T 形塊 17 b - 1 之一個水平通孔 17 b - 1 以便容納一支促動桿 17 e 在其中，該通孔 17 b - 1 是一個分級之孔並具有經定位在其中間部份上之一個級 17 b - 2 (圖 6)。

該促動桿 17 e 具有經形成在其一終端上之一個擴大之壓片部份 17 e - 1 並具有一錐形之突出部。該壓片部份 17 e - 1 具有一個底座部份 17 e - 2 它具有大於促動桿 17 e 的本體者之一個外直徑。該大直徑底座部份 17 e - 2 與通孔 17 b - 1 的級 17 b - 2 可嚙合以便當將大直徑底座部份 17 e - 2 座落在級 17 b - 2 上時，限制一個方向(圖 3 與 6 中左向方向)之促動桿 17 e 的移動。該促動桿 17 e 係通過通孔 17 b - 1 予以嵌入且亦延伸通過滑板構件 16 a 的杯形突緣 16 c 之中央。將第一壓縮盤簧 20 容納在該杯形突緣 16 c 中並作用在杯形之突緣 16 c 的內部底表面與 T 形塊 17 b

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

- 1 的中央凸出部 17b-3 之端面間。將第二壓縮盤簧 21 環繞促動桿 17c 的本體而配置並作用在杯形之突緣 16c 的內部底表面與大直徑底座部份 17e-2 的一端面間。將一個停止環 22 附著至自杯形之突緣 16c 的外表面突出之促動桿 17e 的該部份來限制距離的一段範圍的一個終端在此段距離以內 T 字形塊 17b-1 的中央凸出部 17b-3 可滑動式可移動入導孔 17c 中。

當將每一個的零件存貨匣 12 的下終端部份嵌入零件供給單元 17 的相對應者之匣嵌入孔 17a 中時，匣 12 在旋轉之圓形板 11 的徑向向外方向強制性位移支持匣和放釋停止器之構件 17b 的 T 形之塊 17b-1 及促動桿 17e 的壓片部份 17e-1 來各自對抗第一與第二壓縮盤簧 20, 21 的力。當匣 12 的下終端接鄰滑板構件 16a 的上(表)面時，鎖合之突出部 17d 自匣嵌入孔 17a 的後壁突出而入匣嵌入孔 17a 中與經形成在匣 12 的下終端部份上之鎖合槽 12 猛然咬住。在此實例中，T 形塊 17b-1 的橫向頭部之相對終端部份在第一壓縮盤簧 20 的力下強制匣 12 對著匣嵌入孔 17a 的後壁而在同時壓片部份 17e-1 上之錐形突出部在第二壓縮盤簧 21 之力下沿著各導軌 12c 自經堆疊在匣 12 中之底部終端停止器 BS 的前端者強制對著導軌 12c。在所舉例說明之具體實施例中，經由壓片部份 17e-1 所強制之底部終端停止器 BS 是第二最低底部終端停止器它被定位次於最低之底部終端停止器 BS。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

在同時，可滑動式安裝在匣12之下終端部份中之各零件停止器12d經由T形塊17b-1予以位移向著匣12之後壁對抗壓縮盤簧19的力因此使零件停止器12d自一閉合位置移動至一開啓位置，在閉合位置時將零件停止器12d的停止零件之部份12d-2配置直接在最低底部終端停止器BS下面來支持最低底部終端停止器BS在其上，而在開啓位置時則將停止零件之部份12d-2自最低底部終端停止器BS向外側向位移。因此，在將零件存貨匣12設定在相對應之匣嵌入孔17a中前，經由零件停止器12d防止經堆疊在匣12中之底部終端停止器BS自匣12落下。於設定匣12在匣嵌入孔17a中時，對消了對於零件停止器12d特有之停止功能以致容許底部終端停止器BS經由重力沿著導軌12c自匣12中落下。

根據所舉例說明之舉例實施例，將連同具有與零件存貨匣12大體上相同構造之零件餵供器23而使用之匣12'設定在匣嵌入孔17a之一中如圖1中所示。該零件餵供器23具有一條零件餵供斜槽23a充作零件引導構件並予以配置因此使零件餵供斜槽23a的一個出口開口定位在零件輸送斜槽30a的上終端上方附以匣12'插置在零件餵供斜槽23a與零件輸送斜槽30a間。零件餵供器23可能具有傳統之型式，又在所舉例說明之具體實施例中，採用一種電磁振動零件餵供器。關於如此所設置之零件餵供器23該零件供給裝置能以大批量應用來

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(15)

餵供零件。當與匣12'相配合之零件供給開口11a達到與零件輸送斜槽30a之入口開口30b相連通時，匣12'的上終端與零件餵供斜槽23a的下終端經由一適當之偶合設備(圖中未示)予以連接在一起。

前述構造的零件供給裝置操作如下。首先，在下一個操作循環中欲予餵供之底部終端停止器BS之型式基於經儲存在未舉例說明之一控制單元中之產製控制數據予以測定。當測定了底部終端停止器BS之型式時，控制單元供應一個信號至第一汽缸促動器14b來重複地活化該第一汽缸促動器14b。回應第一汽缸促動器14b之重複活化，將棘輪餵供爪14c重複驅動或擺動來以一個方向逐齒間歇式旋轉棘輪14a以便旋轉之圓形板11可旋轉。在此段時間期間，第一汽缸促動器14b的操作次數經由包含在控制單元中之計數器予以計數，當零件供給開口11a(它與有所測定型式的底部終端停止器BS儲存在其中之零件存貨匣12相配合)達到與零件輸送斜槽30a的入口開口30b相連通時即停止第一汽缸促動器14b的操作。當停止第一汽缸促動器14b時，則活化指示機構15的第二汽缸促動器15a經由搖臂桿15c的搖動作用而移動可滑動之鎖合爪15d與棘輪14a呈聯鎖啮合。因此，將旋轉之圓形板11鎖合在適當位置不能旋轉附以維持所選擇之一個零件供給開口11a與零件輸送斜槽23的入口開口30b相通。

為了以上述之方式相對於零件輸送斜槽30a而放置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

所選擇之零件供給開口 11 a，當旋轉之圓形板 11 角向移動或轉動通過一段經預測定之角距離時，經形成在滑板構件 16 a 的內終端部份中之弓形嚙合槽 16 b 自動致使與經固定安裝在支持台 13 a 的一部份上之第三汽缸促動器 18 的嚙合部份 18 a 呈聯鎖嚙合如圖 3 中所示。當將嚙合槽 16 b 與活塞桿 18 b 的嚙合部份 18 a 嚙合在一起時，則活化第三汽缸促動器 18 來收縮其活塞桿 18 b 大約一段經預定之距離如圖 4 與 5 中所示。當使活塞桿 18 b 完全收縮時如圖 5 中所示，將經形成在滑板構件 16 a 的中間部份上之零件卸出開口 16 d 定位在直接在最低底部終端停止器 B S 下面之一個位置上並與經形成在零件供給單元 17 中之零件供給開口 11 a 相對準。在此實例中，因為壓縮了作用在杯形之突緣 16 c 的內部底面與大直徑底座部份 17 e - 2 的端面間之第二壓縮盤簧 21，所以經由第二壓縮盤簧 21 之力促動桿 17 e 的壓片部份 17 e - 1 上之錐形突出部強力強制第二最低底部終端停止器 B S 對著導軌 12 c。其結果是，防止了該第二最低之底部終端停止器 B S 及經堆疊在第二最低底部終端停止器 B S 上方之所有底部終端停止器 B S 沿著導軌 12 c 而下落。在另一方面，容許最低之底部終端停止器 B S 經由重力自零件卸出開口 16 d 落下。因為維持零件輸送斜槽 30 a 的入口開口 30 b 與零件供給開口 11 a 相連通，所以最低之底部終端停止器 B S 經由零件輸送斜槽 30 a 隨後予以輸送至經形成在施加底部終端停止器之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

單元 A P 中的一個隨後處理站(圖1)。

其後，當終止一段經預定之時間期間時，則驅動第三汽缸促動器18來延伸其活塞桿18b。隨著活塞桿18b的此種延伸之移動，使滑板構件16a回到其圖3中所示之起始位置並在同時，放釋自壓力部份17e-1上之錐形突出部所施加至底部終端停止器BS上之壓力以便容許該相同底部終端停止器BS及經堆疊在其上之所有的底部終端停止器BS沿著導軌12c落下。在此實例中，因為將滑板構件16a配置在其起始位置，所以位移了滑板構件16a中之零件卸出開口16d不與所堆疊之底部終端停止器BS相對準。因此將各底部終端停止器BS支持在滑板構件16a的上(表)面上呈堆疊狀況並保持在零件存貨匣12中。因此，經由以預定之時間間隔循環前述之操作循環，可將經堆疊在零件存貨匣12中之底部終端停止器BS以經預定之時間間隔連續供應至零件輸送槽30a及隨後自該零件輸送槽30a予以輸送至隨後之處理站。

當將底部終端停止器BS以在未經舉例說明之控制單元中所預定之一定數量或批量予以餵供時，使旋轉之圓形板11旋轉通過一個預定之角度直至將其中容納在下一個操作循環中欲被餵供之一不同型式的一堆底部終端停止器BS的零件存貨匣12直接配置在零件輸送斜槽30a的入口開口30b上方。隨後重複前述之操作順序而以經預定之時間間隔連續餵供底部終端停止器BS至隨後之處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

案

訂

線

五、發明說明 (18)

站。

如上所述，本發明的零件供給裝置包括各自有成排的不同型之零件容納在其中的許多零件存貨匣。將各匣可移動式附著至沿著旋轉之圓形板之周圍邊緣以經預定之角間隔予以排列之許多零件供給開口上。指示旋轉之圓形板的旋轉角以便將所選擇之零件供給開口和經附著至其上之匣相對於零件輸送斜槽的入口開口而定位。然後，將匣的下終端上之卸出開口經由一個往復之滑板構件以經預定之時間間隔交替式開啓和閉合。經如此構成之零件供給裝置之構造小型。當將零件存貨匣以根據經預定之產製控制系統或程序所測定之順序予以排列時，欲予餵供之底部終端停止器會自動且暢順地改變或轉換自一種型式成為另種型式。因此該零件供給裝置迅速可適應於產製以小批量所製造之各種物件。在另一方面，當零件存貨匣之一用連同零件餵供器所使用之一個匣予以替換時，該零件供給裝置亦可適應於產製以大批量所製造之物件。

顯然，鑒於上述教旨，本發明的各種較小之改變和變型係屬可能。因此應了解者：在所附隨之申請專利範圍的範圍以內除去如特別所述者外，在其他情況可應用本發明。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種用來選擇性餵供不同型式的零件 (BS) 至一隨後之處理站之零件供給裝置，包括：

(a) 一個零件存貨單元 (10) 包括一個旋轉之圓形板 (11) 具有經排列在相同圓周上之許多零件供給開口 (11a) 及許多零件存貨匣 (12) 各自儲存成排的不同型式之零件 (BS) 在其中並以如此一種方式可移動式附著至零件供給開口 (11a) 的相對應開口上以便每一個零件存貨匣 (12) 中之零件 (BS) 可以一次一個自匣 (12) 中予以連續卸出，該圓形板 (11) 在一個水平平面中係間歇可旋轉來選擇性指示零件供給開口 (11a)；及

(b) 一個斜槽單元 (30) 包括經固定安裝之一個零件輸送斜槽 (30a) 並具有一個入口開口 (30b) 面對一部份的圓周以便旋轉之圓形板 (11) 中之零件供給開口 (11a) 回應於該旋轉之圓形板 (11) 的間歇旋轉而可選擇性達到與零件輸送斜槽 (30a) 的入口開口 (30b) 相連通。

2. 如申請專利範圍第1項之零件供給裝置，其中零件存貨單元 (10) 另外包括具有一個卸出導引構件 (23a) 之零件餵供器 (23) 及供連同該零件餵供器 (23) 而使用之第二匣 (12')，將該第二匣 (12') 配合入至少一個的零件供給開口 (11a) 中並與零件餵供器 (23) 之卸出導引構件 (23a) 可連接。

3. 如申請專利範圍第1項之零件供給裝置，其中該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

六、申請專利範圍

零件存貨單元 (10) 另外包括可滑動式配置在每一個零件供給開口 (11a) 上之一個滑動構件 (16a) 及通常以第一方向予以驅使而閉合相對應之零件供給開口 (11a)，該滑動構件 (16a) 具有一個零件卸出開口 (16d) 通常維持不與零件供給開口 (11a) 相對準，當將滑動構件 (16a) 以相對於第一方向之第二方向而位移時該滑動構件 (16a) 中之零件卸出開口 (16d) 與零件供給開口 (11a) 相對準而因此與開口 (11a) 相連通。

4. 如申請專利範圍第3項之零件供給裝置，其中零件存貨單元 (10) 另外包括經固定安裝之一個汽缸促動器 (18) 用來使滑動構件 (16a) 以第一和第二方向往復，該汽缸促動器 (18) 具有一支活塞桿 (18b) 及經設置在該活塞桿 (18b) 的外終端上之一個嚙合部份 (18a) 及其中滑動構件 (16a) 具有與旋轉之圓形板 (11) 的旋轉軸同中心延伸之一個弓形嚙合槽 (16b)，當旋轉之圓形板 (11) 間歇旋轉時，該嚙合槽 (16b) 係自動與汽缸促動器 (18) 的嚙合部份呈聯鎖式嚙合。

5. 如申請專利範圍第1項之零件供給裝置，其中每一個零件存貨匣 (12) 係由一個空心的管狀構件 (12a) 及一個閘構件 (12d) 所組成，此空心的管狀構件 (12a) 具有一個卸出開口在一終端上並包括自管狀構件 (12a) 縱向延伸之一個導承部份 (12c) 以便沿著

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

它導引呈堆疊狀況之各零件 (B S) 而閘構件 (1 2 d)
係可移動式安裝在接鄰於卸出開口之該管狀構件 (1 2 a)
) 中用來開啓和閉合管狀構件 (1 2 a) 之卸出開口。

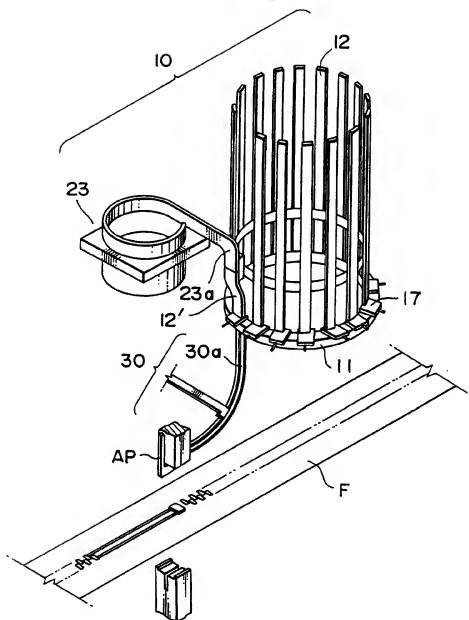
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

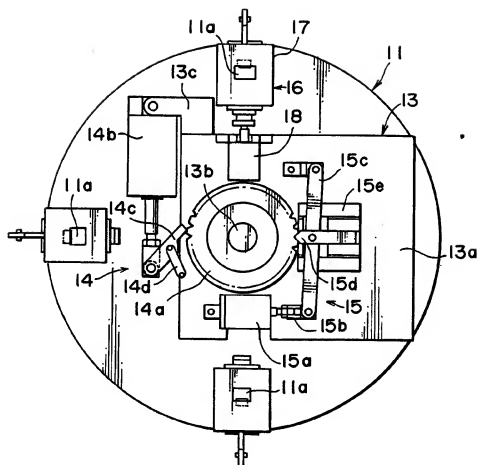
訂

線

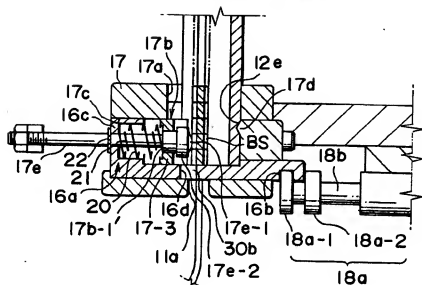
第 1 圖



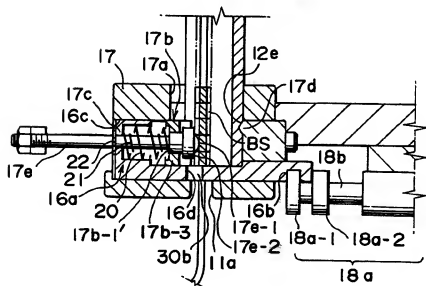
第 2 圖



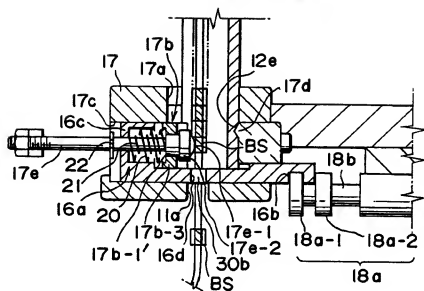
第 3 圖



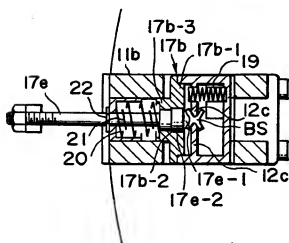
第 4 圖



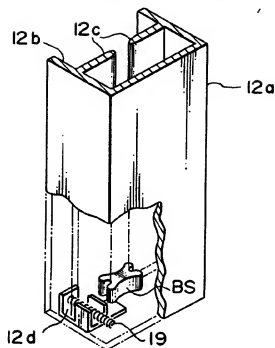
第 5 圖



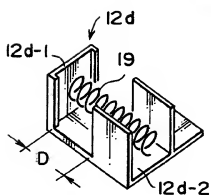
第 6 圖



第 7 圖



第 8(A) 圖



第 8(B) 圖

